

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



12

## Gebrauchsmuster

U 1

(11) Rollennummer G 92 05 628.8

(51) Hauptklasse H01H 9/18

Zusätzliche  
Information // H01H 13/70

(22) Anmeldetag 25.04.92

(47) Eintragungstag 11.06.92

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 23.07.92

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Tastenanordnung zur Betätigung von  
Mikro-Tippschaltern

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Blaupunkt-Werke GmbH, 3200 Hildesheim, DE

**Tastenanordnung zur Betätigung von Mikro-Tippschaltern**

Die Erfindung betrifft eine Tastenanordnung zur Betätigung von Mikro-Tippschaltern mit einem mehrere Tasten aufweisenden Tastenfeld, bei der in einer Frontwand aus Kunststoff jede der Tasten an einer Seite über einen als Sollbiegestelle ausgebildeten Gelenkabschnitt einstückig mit der Frontwand verbunden ist, während sie auf den übrigen Seiten von einem Schlitz in der Frontwand umgeben ist, und wobei jede der Tasten vor einem Tippschalter angeordnet ist, der auf einer hinter der Frontwand und parallel zu dieser angeordneten Leiterplatte befestigt ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Tastenanordnung mit einer wenig aufwendigen Beleuchtungseinrichtung für den Tasten zugeordnete Bedienungssymbole zu versehen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die die Tasten aufweisende Frontwand aus einem transparenten Werkstoff hergestellt ist, daß die Rückseiten der Tasten eine raue Struktur aufweisen, daß auf der Leiterplatte mehrere in vorgegebenen Abständen zueinander angeordnete Leuchtelemente befestigt sind, daß die Leiterplatte auf ihrer den Tasten zugewandten Seite mit einem Licht reflektierenden Lack versehen ist und daß das Tastenfeld mit einer auf der Frontwand aufliegenden Dekorfolie versehen ist, die bis auf ausgesparte lichtdurchlässige Bedienungssymbole mit einer lichtundurchlässigen Schicht versehen ist.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß die Anzahl der erforderlichen Leuchtelemente geringer sein kann als die

...

# BLAUPUNKT-WERKE GMBH

PLI-Hi Pieper/F1-9

- 2 -

21.4.1992  
R.Nr. 2173

Anzahl der zu beleuchtenden Tasten und daß durch die Anordnung preiswerter Leuchtelemente auf der ohnehin erforderlichen Leiterplatte eine gleichmäßige Beleuchtung der Tasten erreicht wird.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgender näher erläutert.

Es zeigen:

- Figur 1 eine erste geschnittene Seitenansicht,
- Figur 2 eine zweite geschnittene Seitenansicht und
- Figur 3 eine teilgeschnittene Draufsicht eines Ausschnittes einer Tastenanordnung

Auf einer rechteckförmigen Leiterplatte 1 ist eine quaderförmig ausgebildete, aus einem transparenten Kunststoff hergestellte Kappe 2 befestigt, deren Frontwand 3 mehrere nebeneinander angeordnete Tasten 4 aufweist. Jede der Tasten 4 ist an einer Seite über einen als Sollbiegestelle ausgebildeten Gelenkabschnitt 5 einstückig mit der Frontwand 3 verbunden, während sie auf den übrigen Seiten von einem Schlitz 6 in der Frontwand 3 umgeben ist. Die an ihren Rückseiten 7 mit einer rauhen Struktur versehenen Tasten 4 sind mit zur Leiterplatte 1 gerichteten Vorsprüngen 8 versehen, die zur Hubbegrenzung der Tasten 4 dienen.

Auf eine Darstellung der mittels der Tasten 4 betätigbaren, in an sich bekannter Weise hinter diesen auf der Leiterplatte 1 angeordneten Mikro-Tippschalter wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet. Auf der den Tasten 4 zugewandten Oberseite 9 der Leiterplatte 1 sind in vorgegebe-

...

nen Abständen Leuchtdioden 10 angeordnet, die derart verteilt sind, daß ihre Anzahl geringer als die der Tasten 4 ist. Die Oberseite 9 der Leiterplatte 1 ist zudem mit einem weißen Lötstopplack versehen. Das gesamte, die Tasten 4 umfassende Tastenfeld 11 ist mit einer auf der Frontwand 3 aufliegenden Dekorfolie 12 versehen, die bis auf ausgesparte, lichtdurchlässige, den Tasten 4 zugeordnete Bediensymbole 13, mit einer lichtundurchlässigen Schicht versehen ist.

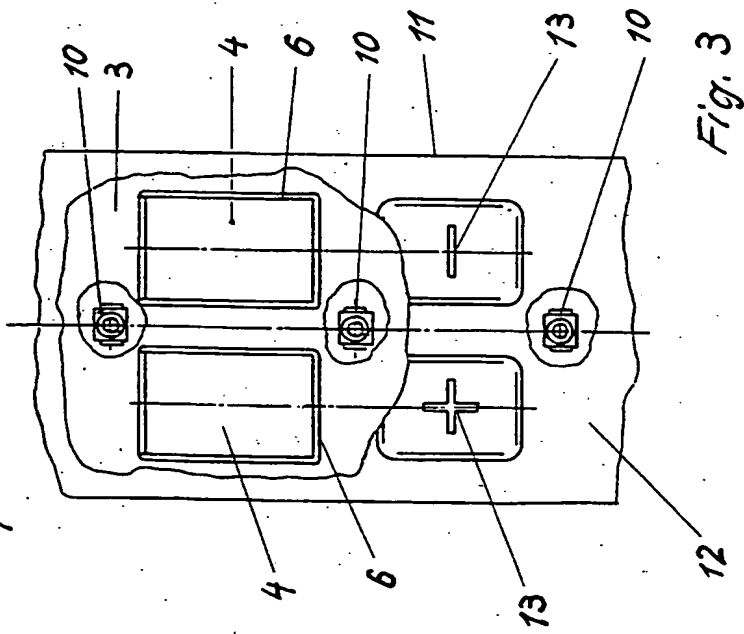
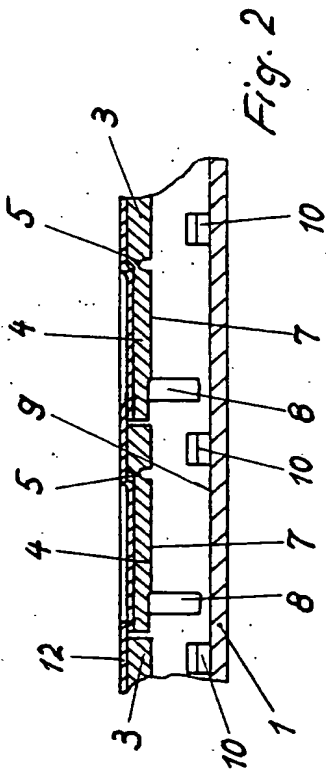
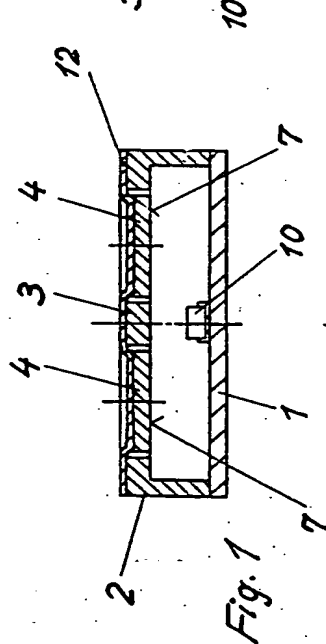
Durch ein Zusammenwirken der an ihren Rückseiten 7 aufgerauhten Tasten 4 mit den auf der mit einem weißen Lötstopplack versehenen Leiterplatte 1 befestigten Leuchtdioden 10 wird eine sehr gleichmäßige und wenig aufwendige Beleuchtung der den Tasten 4 zugeordneten Schaltsymbole 13 erreicht.

## Ansprüche

1. Tastenanordnung zur Betätigung von Mikro-Tippschaltern mit einem mehrere Tasten aufweisenden Tastenfeld, bei der in einer Frontwand aus Kunststoff jede der Tasten an einer Seite über einen als Sollbiegestelle ausgebildeten Gelenkabschnitt einstückig mit der Frontwand verbunden ist, während sie auf den übrigen Seiten von einem Schlitz in der Frontwand umgeben ist, und wobei jede der Tasten vor einem Tippschalter angeordnet ist, der auf einer hinter der Frontwand und parallel zu dieser angeordneten Leiterplatte befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die die Tasten (4) aufweisende Frontwand (3) aus einem transparenten Werkstoff hergestellt ist, daß die Rückseiten (7) der Tasten (4) eine rauhe Struktur aufweisen, daß auf der Leiterplatte (1) mehrere in vorgegebenen Abständen zueinander angeordnete Leuchtelemente (10) befestigt sind, daß die Leiterplatte (1) auf ihrer den Tasten (4) zugewandten Seite mit einem Licht reflektierenden Lack versehen ist und daß das Tastenfeld (11) mit einer auf der Frontwand (3) aufliegenden Dekorfolie (12) versehen ist, die bis auf ausgesparte lichtdurchlässige Bedienungssymbole (13) mit einer lichtundurchlässigen Schicht versehen ist.
2. Tastenanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dekorfolie (12) auf ihrer Rückseite mit einer Licht reflektierenden Schicht versehen ist.
3. Tastenanordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Leuchtelemente (10) Glühlampen vorgesehen sind.

...

4. Tastenanordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß als Leuchtelemente (10) Leuchtdioden vorgesehen sind.
5. Tastenanordnung nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß als reflektierender Lack ein heller Lötstopplack verwendet ist.



DOCKET NO: ETPO1P15160

SERIAL NO: \_\_\_\_\_

APPLICANT: M. Arch et al

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100